

Knoth, Alexander; Lucke, Ulrike; Zifonun, Dariuš

Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept

Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Münster, u.a. : Waxmann 2015, S. 217-227. - (Medien in der Wissenschaft; 68)*



Quellenangabe/ Reference:

Knoth, Alexander; Lucke, Ulrike; Zifonun, Dariuš: Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept - In: Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Münster, u.a. : Waxmann 2015, S. 217-227* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113566 - DOI: 10.25656/01:11356

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113566>

<https://doi.org/10.25656/01:11356>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der:


Leibniz-Gemeinschaft



Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

WAXMANN

Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen,
Erfahrungen, Perspektiven



Waxmann 2015
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch3338 abrufbar.

Die Einzelbeiträge und zugehörige Dateien sind unter <http://2015.gmw-online.de> abrufbar und kommentierbar.



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz
Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International.
Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Medien in der Wissenschaft, Band 68

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-3338-0

ISBN-A 10.978.38309/33380

© Waxmann Verlag GmbH, 2015

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Pressestelle LMU, München

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Inhalt

Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven 11

1. Digitale Medien und Interdisziplinarität

Kerstin Mayrberger, Tobias Steiner

interdisziplinär, integriert & vernetzt – Organisations-

und Lehrentwicklung mit digitalen Medien heute 13

Philipp Marquardt

Interdisziplinarität? Erkenntnisse der Technikphilosophie –

Argumente für einen Kulturwandel? 24

Tilman-Mathies Klar, Dieter Engbring

Braucht die Medienpädagogik Impulse aus der Informatik?

Erkenntnisse aus interdisziplinären Seminaren 35

Olaf Pütz, Birgit Döringer

E-Kompetenz: Eine interdisziplinäre Medienkompetenz mit Mehrwert?

Praxisprojekt zur mediengestützten Remodellierung eines Studiengangs

unter besonderer Berücksichtigung der Förderung von E-Kompetenzen 46

Ambar Murillo Montes de Oca, Nicolae Nistor

Supporting integrative interdisciplinary research discourse:

A case study analysis 57

Jeelka Reinhardt, Susanne Bergann

Digitaler Hörsaal interdisziplinär. Evaluation einer

Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden 69

Robert Meyer, Maxime Pedrotti

Interdisziplinäre Lernkontexte durch annotierte Vorlesungsaufzeichnungen.

Potential nutzergenerierten Contents im Bereich der Hochschulbildung 80

2. Open Educational Resources

Matthias Rohs, Mario Ganz

Open Educational Resources zur sozialen Öffnung der

Hochschule. Eine kritische Analyse 91

Anja Lorenz, Andreas Wittke, Farina Steinert, Thomas Muschal

Massive Open Online Courses als Teil der Hochschulstrategie 102

<i>Jürgen Handke</i> Shift Learning Activities – vom Inverted Classroom Mastery Model zum xMOOC.....	113
<i>Lili Wiesenhütter, Monika Haberer</i> Kaiserslauterer Open Online Course (KLOOC) Erprobung eines offenen Online-Kurses zum Thema „Nachhaltigkeit“ als disziplinübergreifendes Hochschulformat	124
<i>Daniela Pscheida, Andrea Lißner, Maria Müller</i> Spielwiese MOOCs – Drei Experimente im #neuland	132
<i>Klaus Wannemacher, Imke Jungermann</i> MOOCs als Treiber für (interdisziplinäre) Kooperation?	141

3. Geschäftsmodelle

<i>Claudia Bremer, Michael Eichhorn</i> Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an Hochschulen	151
<i>Linda Heise, Helge Fischer</i> Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen.....	165
<i>Anne Fuhrmann-Siekmeyer, Tobias Thelen</i> Einzelerhebung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Sprachwerke gemäß §52a UrhG in einem Lernmanagementsystem.....	175

4. Gestaltungsbeispiele aus der Praxis

<i>Katja Derr, Reinhold Hübl, Tatyana Podgayetskaya</i> Formative Evaluation und Datenanalysen als Basis zur schrittweisen Optimierung eines Online-Vorkurses Mathematik	186
<i>Martin Ebner, Sandra Schön, Kathrin Käfmüller</i> Inverse Blended Learning bei „Gratis Online Lernen“ – über den Versuch, einen Online-Kurs für viele in die Lebenswelt von EinsteigerInnen zu integrieren	197
<i>Christian F. Freisleben-Teutscher</i> Educamp-Workshop: Angewandte Improvisation. Belebende Impulse für die dialogorientierte Gestaltung von Online- und Offline-Vorbereitungs- bzw. Präsenzphasen	207

<i>Brigitte Grote, Cristina Szász, Athanasios Vassiliou</i> Ein Angebot für alle? – Blended Learning im Umgang mit Vielfalt in (weiterbildenden) Masterstudiengängen	210
<i>Alexander Knoth, Ulrike Lucke, Dariusz Zifonun</i> Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept	217
<i>Christina Kober, Ines Paland-Riedmüller, Stephanie Hafner</i> „Daumen hoch“ für das virtuelle Klassenzimmer. Zur Förderung mündlicher Interaktion in studienvorbereitenden Online-Sprachkursen durch den Einsatz eines virtuellen Klassenzimmers mit ergonomischer Benutzeroberfläche	228
<i>Sandra Niedermeier, Raphaela Schätz, Heinz Mandl</i> Ausbildung von E-Tutoren zur Betreuung von Studierenden – ein Beitrag aus der Praxis zur Lehre mit digitalen Medien	239
<i>Regina Schiller</i> Praxisbericht über digitale Medien in der Bildung an Beispielen von Museen.....	250
<i>Silke Schworm, Markus Heckner</i> Help design does matter! Supporting knowledge development with design patterns and social computing	260
<i>Ferran Suñer, Ines Paland-Riedmüller</i> Blended Learning Flexible TestDaF-Vorbereitung mit Online-Lernphasen	270

5. Workshops

<i>Claudia Börner, Claudia Bremer, Brigitte Grote, Luise Henze, Peer-Olaf Kalis, Heike Müller-Seckin, Jana Riedel</i> Heterogenität als Chance? Möglichkeiten der Binnendifferenzierung in mediendidaktischen Qualifizierungsangeboten.....	285
<i>Claudia Bremer, Anja Ebert-Steinhübel, Bettina Schlass</i> Change Management und Organisationsentwicklung zur Verbreitung und Verankerung von E-Learning an Hochschulen	289
<i>Claudia Bremer, Martin Ebner, Sandra Hofhues, Thomas Köhler, Andrea Lißner, Anja Lorenz, Markus Schmidt</i> Open Educational Resources und ihre Rolle an Hochschulen. Rahmenbedingungen für die Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung	291

<i>Regina Bruder, Petra Grell, Johannes Konert, Christoph Rensing, Josef Wiemeyer</i>	
Qualitätsbewertung von Lehr- und Lernvideos	295
<i>Annabell Lorenz, Bettina Schlass</i>	
Medieneinsatz in der Hochschullehre mit Moodle/Moodlerooms	298
<i>Jörn Loviscach, Anne Thillosen, Klaus Wannemacher</i>	
Kleine Hindernisse nicht zu Hürden werden lassen: Lektionen für das E-Learning an Hochschulen.....	301
<i>Christiane Metzger, Mathias Hinkelmann, Jens Lüssem, Johannes Maucher, André Rieck, Tobias Seidl</i>	
Softwaregestützte Analyse von Studienverläufen – neue Grundlagen für Studienberatung, Qualitäts- und Lehrentwicklung	303

6. Poster

<i>Patricia Arnold, Gisela Prey, Dennis Wortmann</i>	
Interdisziplinarität aus der Perspektive von E-Learning- Supporteinheiten – das fakultätsübergreifende Projektseminar „Future City“	306
<i>Stephanie Berner, Markus Fath</i>	
„LehrLernKultur [®] “ mit „I ^{DID} “ – eine mobile didaktische Webanwendung für Lehrende und Lernende	308
<i>Marc Egloffstein, Melanie Klinger, Daniel Schön</i>	
Die Schnittstellenfunktion der Hochschuldidaktik im Kontext Digitaler Medien. Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.....	311
<i>Ortrun Gröbinger, Michael Kopp, Martin Ebner</i>	
Was unterscheidet xMOOCs von der Aufzeichnung von Vorlesungen?	312
<i>Thiemo Leonhardt, Nadine Bergner</i>	
Multitouch-Spiele zur Vermittlung fundamentaler Ideen in der Informatik. Planung und Entwicklung kooperativer Lernsoftware in der Lehramtsausbildung	314
<i>Julia Lutz</i>	
Lebenslang vernetzt lernen und lehren. Blended Learning in der Lehrerbildung am Beispiel eines Praxisprojektes	316

<i>Martina Mauch, Diemut Bartl</i> InterFlex und digitale Medien. Zur Nutzung digitaler Medien in der interdisziplinären Hochschullehre.....	319
<i>Claudia Müller</i> Entwicklung eines Serious Games für Offene Organisationen.....	322
<i>Daniel Potts, Yvonne Winkelmann</i> Aufbau eines elektronischen Übungs- und Bewertungstools für die Mathematikausbildung in MINT-Fächern (ELMAT)	325
<i>Michaela Schunk, Nadja Hourieh Zaza, Martin Fegg, Sabine v. Mutius, Claudia Bausewein</i> E-Learning-Kursentwicklung mit der TAE-Methode in interdisziplinären studentischen Gruppen.....	327
<i>Martin Wessner, Sabine Hueber</i> Vermittlung von Web Literacy in der Hochschullehre.....	329
Autorinnen und Autoren	331
Tagungsleitung	350
Steering Committee	350
Gutachterinnen und Gutachter.....	350
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	352

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

Vorwort zum Tagungsband der GMW 2015

Die Fragen des sinnvollen Medieneinsatzes in Hochschullehre und Forschung sind zentral für die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. (GMW). An der Erforschung und Erprobung der entsprechenden mediengestützten Lern- und Arbeitsszenarien sind Expertinnen und Experten aus unterschiedlichsten Domänen beteiligt, womit die Aktivität der GMW unter dem Zeichen der Interdisziplinarität steht. Bereits etabliert sind Fächerkombinationen wie die Mediendidaktik oder die Medieninformatik. Im wissenschaftlichen Alltag entstehen jedoch deutlich mehr interdisziplinäre Schnittstellen, deren Erörterung und Untersuchung das Thema der GMW-Tagung 2015 sind. Dabei werden in den einzureichenden Beiträgen u.a. folgende Fragen angesprochen:

- Wo liegen die interdisziplinären Impulse?
- Welche interdisziplinären Bereiche können entstehen oder sind schon entstanden? Mit welchen spezifischen Problemen sind sie verbunden?
- Welche Lösungen bieten sich dafür an?
- Welche Medienkompetenzen empfehlen sich vor diesem Hintergrund?
- Wie können diese gefördert werden?

Die Einreichungen zu dem Call for Papers für die GMW 2015 erfolgten als Papers für Vorträge und im Flipped-Conference-Format, Praxisberichte, Poster, Educamp-Beiträge und Hands-On-Sessions, die in die folgenden vier Hauptabschnitte gegliedert wurden: Digitale Medien und Interdisziplinarität, Open Educational Resources, Geschäftsmodelle sowie Gestaltungsbeispiele aus der Praxis.

Die Beiträge des Themenbereiches *Digitale Medien und Interdisziplinarität* befassen sich vor dem Hintergrund der Open Education unter anderem damit, welche Unterstützungsmaßnahmen bei einer interdisziplinären Zusammenarbeit notwendig sind, und zeigen aus der Perspektive der Technikphilosophie, wie die aktuelle Neuverortung der Technik einen Kulturwandel zu einem reflektierteren Technikverständnis anregt und damit Hilfestellungen für Modernisierungsprozesse in Verbindung mit digitalen Medien gibt. Der Medienkompetenz vor dem Hintergrund der Interdisziplinarität widmen sich zwei Beiträge, die zum einen die Spezifika digitaler Medien zum anderen die Verbesserung der Chancen der Studierenden im Blick haben. Am Beispiel eines laufenden Forschungsprojektes werden die Möglichkeiten eines integrativen interdisziplinären Forschungsdiskurses an der Schnittstelle zwischen Psychologie, Pädagogik und *Image Information Mining* diskutiert und schließlich die Anforderungen des interdisziplinären digitalen Hörsaals und des nutzergenerierten Contents in der interdisziplinären Hochschulbildung erörtert.

Die *Open Educational Resources*, vor allem die Massive Open Online Courses (MOOCs) in ihren verschiedenen Variationen, stellen ein konferenzübergeordnetes Thema dar, das auch bei den Autorinnen und Autoren der GMW 2015 auf ein großes Interesse stößt. Gleich zu Beginn des Themenbereiches werden vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Mechanismen der Ungleichheit die Chancen von Open Educational Resources zur Öffnung der Hochschulen diskutiert und daran anschließend MOOCs als Teil der Hochschulstrategie betrachtet. Wie MOOCs in Kombination mit anderen mediendidaktischen Konzepten eingesetzt werden können, zeigt das darauf folgende Paper. Der Abschnitt schließt mit der Diskussion, inwieweit MOOCs als Treiber für interdisziplinäre Kooperationen fungieren können.

Ein Einblick in die Hochschulentwicklung in Verbindung mit der stets zunehmenden Anwendung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschulen wird durch die Darstellung einiger *Geschäftsmodelle* gegeben. Dabei werden Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an einigen deutschen Hochschulen präsentiert und Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen dargelegt. Die exemplarische Darstellung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Lehr-Lernmaterialien im Rahmen hochschulischer Lernmanagementsysteme rundet den Themenbereich ab.

Mehrere Höhepunkte aus der Landschaft der Medien in Wissenschaft und Hochschule werden im Abschnitt *Gestaltungsbeispiele aus der Praxis* von zehn Beiträgen geschildert. Der Tagungsband wird durch die Zusammenfassungen von sieben Workshops und elf Postern abgerundet.

Die VeranstalterInnen der GMW 2015 und HerausgeberInnen dieses Tagungsbandes danken allen AutorInnen für ihre Einreichungen sowie den GutachterInnen, die im Rahmen des anonymen Peer-Review-Verfahrens maßgeblich bei der Selektion und Überarbeitung der Beiträge geholfen haben. Alle bringen damit die Hoffnung zum Ausdruck, den Diskurs zur Nutzung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschule durch wissenschaftlich und praktisch fundierte, interdisziplinäre Projekte und Studien zu bereichern und zu konsolidieren.

Unser Dank gilt auch dem Vorstand der GMW für das in uns gesetzte Vertrauen; dem Steering Committee für den Erfahrungsaustausch; dem Team des Waxmann-Verlages, allen voran Beate Plugge, für ihren Einsatz und ihre Hilfe; und den VeranstalterInnen der zeitgleich stattfindenden DeLFI-Tagung, vor allem Hans Pongratz von der TU München.

Nicolae Nistor und Sabine Schirlitz
Ludwig-Maximilians-Universität München
im September 2015

Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept

Zusammenfassung

Anhand einer interdisziplinären Lehrkonzeption wird die Frage behandelt, inwieweit sich eine disziplinäre Kreuzung aus Soziologie und Informatik dafür eignet, virtuelle Welten angemessen zu erforschen. Studierende entwickeln Forschungsprojekte, in denen digitale Medien als Erhebungsinstrument und/oder als Forschungsgegenstand behandelt werden. Im Format von Projektanträgen generieren interdisziplinäre Tandems innovative Forschungsfragen und erörtern das Erklärungspotential der einzelnen Disziplinen und den Mehrwert ihrer Kombination. Zuerst wird ein Konzept ‚virtueller Welten‘ entwickelt, um diese begrifflich und empirisch entlang der Differenz von virtuellen und nicht-virtuellen Welten zu fassen. Dann werden die eigendisziplinären theoretisch-methodischen Kompetenzen von Soziologie und Informatik erschlossen, bevor das ‚Forschende Lernen‘ als methodisch-didaktische Basis sowie die Seminarkonzeption erläutert werden. Den Schluss bilden die Präsentation der Seminarergebnisse sowie ein Ausblick auf die Chancen, die sich für Lehre, Forschung und Methoden-Weiterbildung eröffnen.

1 Virtuelle Welten? Soziologie trifft Informatik

Lange wurde das Verhältnis von Geistes- und Sozialwissenschaften zur Informatik mit der Dualität von Mensch und Maschine beschrieben. Mit fortschreitender Digitalisierung von Alltag und Wissenschaft ist zu fragen, in wie weit Gesellschaften unter Bedingungen des digital-technologischen Wandels erforscht werden und wie sich Soziologie und Informatik diesbezüglich zueinander verhalten, um zu einem gemeinsamen (Problem-)Verständnis virtueller Welten zu gelangen. Genauer: Wie lässt sich durch die Verschränkung von Soziologie und Informatik die Gesellschaftlichkeit virtueller Welten erforschen und welcher methodologische Rahmen eignet sich dafür, die „digitale Faltung der Wirklichkeit“ (Berry, 2014, S. 47) zu analysieren? Wie funktionieren digitale Technologien als Analyse- und Erhebungsinstrumente, um sozialwissenschaftliche Problemstellungen zu bearbeiten, und in wie fern hilft eine sozialwissenschaftliche Analytik, digitale Technologien und damit verbundene

Kommunikationen, soziale Strukturen und Prozesse selbst zum Gegenstand der Untersuchung zu machen (vgl. Ulrich & Schiek, 2015)?

In multidisziplinären Feldern wie bspw. „Big Data“ (Reichert, 2014; Geiseler & Moorstedt, 2013) wird gefragt, wie mit vermeintlichen *Rohdaten* umzugehen ist, die uns durch das Internet scheinbar zu Hauf vor die virtuellen Füße gespült werden und deren „Auswirkungen für die Sozialwissenschaften gewaltig sein werden“ (Latour, 2013). Einen weiteren Bereich stellen *Metadaten* dar, die in der Informatik (vgl. Bagley, 1968) Konzepte umschreiben, mit denen man Daten durch Klassifizieren sowohl unterscheiden als auch vergleichen kann. Metadaten sind disziplinär verschieden definiert, und so versteht Baecker „die Soziologie und andere Formen der Beobachtung von Gesellschaft (selbst) als Sprachen des Entwurfs von Metadaten zur Kontrolle und Vergleich von Daten“ (Baecker, 2013, S. 163). Einen weiteren gemeinsamen Bezugspunkt stellen Visualisierungen dar (vgl. Healy & Moody, 2014), d.h. Techniken und Analysestrategien zur Datenaufbereitung und -auswertung. Nachfolgend werden Perspektiven aus Soziologie und Informatik vorgestellt, um einen theoretischen Rahmen für die Bearbeitung unseres Gegenstands im Kontext eines interdisziplinären, forschungsorientierten Seminars zu entwickeln.

2 Disziplinäre Annäherungen

2.1 Soziologie: Sinnwelten und soziale Konstruktion

Die Soziologie interessiert sich für die soziale Organisation des menschlichen Lebens. Statt den Menschen in seinem Verhalten und in seinem Zusammenleben mit anderen durch natürliche Bedingungen, psychische Dispositionen oder die technische Umwelt bestimmt zu sehen, rekonstruiert sie, wie Menschen die Welt als ihre Wirklichkeit gemeinsam herstellen und sich in sozialen Welten organisieren. ‚Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit‘ (Berger & Luckmann, 1980) vollzieht sich, indem Menschen aus der ungeheuren Fülle an Verhaltensmöglichkeiten, die ihnen auf Grund ihrer mangelnden Festlegung durch Instinkte zur Verfügung steht, bestimmte Verhaltensweisen auswählen und diese gewohnheitsmäßig wiederholen. Sobald Menschen subjektiv sinnhafte Gewohnheiten mit anderen teilen, existiert eine gesellschaftliche Institution. Soziale Institutionen lösen gesellschaftlich verbreitete Handlungsprobleme. In diesem Sinne ist etwa das WWW eine gesellschaftliche Institution, die das menschliche Problem des Informationsaustausches zwischen Abwesenden löst. Hierfür bedarf es einer Fülle unterstützender Einrichtungen: Computerhardware und -software sowie Gestaltungs- und Nutzungsregeln. Berger und Luckmann (1980) machen deutlich, dass gesellschaftliche Ordnung ganz wesentlich eine

Wissensordnung ist, also ein Bestand an Gewissheiten und Überzeugungen, der in der Sozialisation gelernt und einverleibt wird.

Soziale Welten sind „relativ dauerhafte, durch relativ stabile Routinen ‚arbeits-
teilig‘ abgesicherte, d.h.: ‚institutionalisierte‘ Wahrnehmungs- und Handlungs-
räume“ (Soeffner, 1991, S. 6), die sich als verhältnismäßig eigenständige
Sonderwissens-bereiche darstellen (Soeffner & Zifonun, 2008). Soziale Welten
sind nicht notwendigerweise territorial organisiert, sondern können (wie das
WWW) geographisch verteilt sein. Entscheidend für ihre Konstitution ist die
Teilhabe ihrer Mitglieder an einem gemeinsamen Interaktionszusammenhang. Im
Zentrum steht eine Kernaktivität, zu deren Bewältigung sich ihre Angehörigen
zusammen tun und um die herum sich weitere, unterstützende Tätigkeiten grup-
pieren.

Soziologisch lassen sich virtuelle Welten als besondere Formen sozialer Welten
verstehen, als digital-technisierte Kommunikations- und Handlungswelten. So
lässt sich analysieren, wie virtuelle Welten entstehen, wie sie Handlungsweisen
institutionalisieren und organisieren, sich kreuzen, teilen und legitimieren und
auf welche Weise sie die Kommunikation zwischen ihren Angehörigen formen.
Unter Rückgriff auf Goffman (1973, 1994) lässt sich unsere Arbeitsdefinition
von virtuellen Welten heuristisch konkretisieren, um so deren strukturelle
Beschaffenheit zu fassen und in Kontrast zu situational gebundenen Face-to-
Face-Interaktionen von kopräsenten Menschen, i.S. einer kategorialen Unter-
scheidung von virtuellen und nicht-virtuellen Welten, zu ordnen (vgl. Denstadli
et al., 2012).

Sechs Merkmale virtueller Welten lassen sich aus ihrer Abweichung von der
Face-to-Face-Situation ableiten: Erstens müssen virtuelle Welten *Anwesenheit*
herstellen, indem die Abwesend-Anwesenden bspw. mittels Chat miteinander
kommunizieren, sich über ihren Aufenthaltsort verständigen und die
eigene Zeit thematisieren. Zweitens müssen unter Abwesenden die ansonst-
en impliziten *Interaktionsregeln* wie bspw. die Wahrung der Unverletzlichkeit
des Gegenübers und personale Rollen expliziert werden. Damit kann drit-
tens die *Konsensorientierung* von Face-to-Face-Interaktionen ausgesetzt wer-
den, was einerseits Interaktionszwänge aufheben, zugleich aber Quelle von
Identitätsbeschädigungen sein kann. Viertens reagieren Interaktanden auf die
Schwierigkeit wechselseitige Bindungen über *Vertrauen* aufzubauen, indem
sie Vertraulichkeiten austauschen. Fünftens müssen expressive Zeichen *versprachlicht*
werden (z.B. durch Text oder Emoticons). Das *erhöht* sech-
stens die Möglichkeiten interpersonalen Austauschs, da bspw. nichtintendierte
Körperreaktion verheimlicht oder Körperlichkeit frei modellierbar (bspw. als
Avatar) wird.

Die Verständigung über diese strukturellen Unterschiede von virtuellen und nicht
virtuellen Welten dient dazu, die Studierenden theoretisch zu sensibilisieren und

einen ersten interdisziplinären Austausch zu initiieren. Die Heuristik unterstützt die Studierenden bei der Diskussion und Auswahl eines eigenen empirischen Gegenstands sowie der Bestimmung der spezifischen Eigenheiten desselben.

2.2 Informatik: IT-Systeme und hypothesengeleitete Technikgestaltung

Das Interesse der Informatik richtet sich auf Methoden und Werkzeuge zur Erkennung der Realität sowie zu deren systematischer Abbildung in technischen Systemen. So werden komplexe Infrastrukturen zusammengesetzt aus einzelnen Komponenten wie Hardware, Software, Netzwerken usw. Eine Kernkompetenz dabei ist die Modellierung von Eigenschaften und Verhalten realweltlicher Objekte sowie physikalischen Rahmenbedingungen wie Zeit, Raum sowie Interaktionsprozessen und -rädien (Lattemann, 2013). Merkmale wie die *Immersion*, d.h. der Grad der Identifikation von Personen in virtuellen Welten, wie auch die *Konsistenz*, d.h. die gemeinsam geteilte Deutung von Objekten innerhalb solcher Umgebungen, als auch die *Persistenz*, die Dauerhaftigkeit und Über-individualität von digital-technisierten Kommunikations- und Handlungswelten (vgl. Bartle, 2003) weisen analytische Nähe zum Begriffsrepertoire der Soziologie auf. Architekturen (i.S. des Zusammenwirkens von Komponenten und Funktionsweisen) und Kommunikationsprotokolle (i.S. akzeptierter Interaktionsfolgen und -formate) finden Entsprechungen in den Denkmodellen der Soziologie. Und letztlich ist die Bildung von Kategorien ein tradiertes Mittel der Ingenieurwissenschaften, um aus gegebenen Parametern eines Anwendungsfalls passende Gestaltungsmechanismen abzuleiten. Die Informatik legt den Schwerpunkt also auf die Gestaltung von IT-Systemen, muss dafür jedoch mit Interpretationen der dahinter stehenden realweltlichen Szenarien wirtschaften.

Etablierte Methoden der IT-Gestaltung verlangen – mit einigen Variationen in der Granularität, Iteration und organisatorischen Abwicklung einzelner Entwicklungsschritte – vom späteren Anwender eines zu entwickelnden Systems i.d.R. eine mehr oder weniger präzise Beschreibung der an das System zu stellenden Anforderungen (Balzert & Balzert, 2009). Diese Rollenzuweisung birgt beiderseits Probleme. Zum einen sind IT-AnwenderInnen häufig nicht dazu in der Lage, ihre Wünsche bspw. an eine Software in solcher Systematik und Formalisierung zu formulieren, dass diese implementierbar wären; Missverständnisse und Fehlentwicklungen sind die Folge. Speziell für neuartige Anwendungsfelder fehlt zudem oft die Idee, was IT hier leisten könnte und individuell gewachsene Vorstellungen von Funktionsweisen und Arbeitsabläufen werden unreflektiert übernommen (Hafer et al., 2014). Zum anderen vergeben sich IT-ExpertInnen dadurch die Chance, als Gestalter von Innovationsprozessen aufzutreten, indem sie sich selbst auf eine rein ausführende Rolle reduzieren (Dietrich & Schirra, 2006). Dies betrifft sowohl den kon-

kreten Gestaltungsbereich als auch die gesellschaftliche Wahrnehmung insgesamt.

Dem stellt Keil (2011) den Ansatz der Hypothesengeleiteten Technikgestaltung gegenüber. Über die klassischen Methoden der Informatik hinaus sollen die Erkenntnisse anderer Disziplinen in das Gestaltungsrepertoire der Informatik so integriert werden, dass eine prospektive IT-Gestaltung ermöglicht wird. Die Auseinandersetzung mit der institutionentheoretischen Wissenssoziologie, wie sie hier eingangs erläutert wurde, erlaubt es nicht nur Selbstverständlichkeiten in Frage zu stellen und Abstand gegenüber vertrauten Forschungsgegenständen einzunehmen, vielmehr stellt sie für die Reflektion der Gesellschaftsdimension dieser Gestaltungsprozesse einen produktiven Ausgangspunkt. Das wirft zudem die Frage auf, welchen theoretischen Beitrag die Informatik allgemein für andere Disziplinen leisten kann. Ziel ist die Entwicklung eines Theorierahmens, der sich auf die spezifischen Anforderungen der Informatik konzentriert, dabei aber anschlussfähig bleibt. Das erlaubt z.B. eine Bewertung von soziologischen Theorien hinsichtlich ihrer Eignung für Gestaltungsprozesse, deren Verdichtung von variablenisolierender Empirie hin zu einer Gestaltungsorientierung, der Aufstellung und Überprüfung von Hypothesen zu informatischem Gestaltungswissen sowie die systematische Identifikation von Grenzen und Problemen bestimmter Ansätze. Damit kann sich die Informatik im Wissenschaftsgefüge positionieren und zu einem tieferen Verständnis der Welt beitragen, das ohne eine Analytik auskommt, die bei der Gegenüberstellung von Virtualität und Realität (wie bspw. Lattemann, 2010) aufhört.

2.3 Innovativer Gehalt

Die Innovation des Vorhabens besteht darin, dass keine der beiden Disziplinen als *Handwerker* der anderen fungiert. Asymmetrische Arbeitsformen und die ungleiche Verteilung von Forschungsverantwortung werden durch die gleichberechtigte, dialektische Ausarbeitung eines gemeinsamen Forschungsrahmens überwunden. Dem liegen eine erst aufeinander ausgerichtete, später gemeinsame Begriffswelt und ein abgestimmtes Methodenrepertoire zugrunde. Für die Soziologie liegt hierbei wichtiges Potential in der Schärfung des begrifflichen Rahmens, da Theoretiker wie Goffman u.a. den heutigen digital-technologischen Wandel (noch nicht) berücksichtigen (konnten). Die Informatik profitiert von der sozio-sensiblen Ausdifferenzierung etablierter Verfahren der Technikgestaltung, indem die zugrunde liegenden Annahmen reflektiert und damit technisch auf systematische Weise umsetzbar gemacht werden. So wird eine neue, gleichermaßen reflexive wie konstruktive Perspektive auf das Zusammenwirken von Technik und Gesellschaft eröffnet.

3 Methoden

3.1 Forschendes Lernen

Forschendes Lernen bezeichnet aus hochschuldidaktischer Perspektive Konzepte wie Research-Based Teaching oder Scholarly of Teaching (z.B. Trigwell et al., 2000). Gemeinsam ist diesen Konzepten die Idee, dass der Lernprozess einem Forschungsprozess gleicht und der Prozess selbst im Vordergrund steht, der durch (intrinsisch motivierte) Fragen angetrieben wird (z.B. Healey & Jenkins, 2003). Forschendes Lernen konzentriert sich in diesem Szenario auf die angeleitete, interdisziplinäre Erstellung von studentischen Mini-Forschungsprojektanträgen (Reinmann, 2014, S. 14), um die Lernergebnisse zu verbessern, Schlüsselkompetenzen zu fördern (Spronken-Smith & Walker, 2010) und die Studierenden auf dem Weg zur akademischen Mündigkeit (Friedman et al., 2010, S. 766) zu fördern. Im Zentrum steht „das eigene Tun der Studierenden“ (Huber, 2014, S. 25), das Generieren eigener Forschungsfragen sowie die Entdeckung und Bearbeitung offener Probleme. Besonders das Format der Projektanträge eignet sich dafür, die Studierenden strukturiert den gesamten Forschungsprozess durchlaufen und sich selbst als Teil der Wissenschaftscommunity erfahren zu lassen. Der Effekt wird dadurch verstärkt, dass sich ihre Ergebnisse vorwiegend an Dritte richten (Huber, 2014, S. 25).

Forschendes Lernen und Medieneinsatz, ein Zusammenhang der nur selten thematisiert wird (Dürnberger, 2014), wird in unserem Lehrkonzept dreifach relevant, denn die Studierenden müssen jeweils entscheiden, ob digital vermittelte Kommunikationsumgebungen als Erhebungsmethode dienen, selbst zum Gegenstand der Untersuchung gemacht werden oder beide Ansätze miteinander kombiniert werden. Aufgrund diverser Verständnisse von Forschung hat auch die Disziplin einen Einfluss auf die Ausgestaltung von forschendem Lernen (Healey & Jenkins, 2003). Genau dieser Aspekt, der in der internationalen Forschung vergleichsweise unterbelichtet ist, wird innerhalb des hier vorgestellten Projekts durch die Entwicklung einer gemeinsamen Untersuchungsheuristik in Korrespondenz mit hypothesen-geleiteter Technikgestaltung hervorgehoben. Dadurch werden verschiedene Auffassungen und Traditionen von Wissenschaft und Forschung in Soziologie und Informatik aktiv aufgegriffen, um die Integration und Umsetzung forschungsorientierter Lehre für die Entwicklung eines interdisziplinären Analyserahmens, der der Gesellschaftlichkeit virtueller Welten nachspürt, fruchtbar zu machen.

3.2 Seminarkonzept

Das Seminarkonzept greift die Perspektive des forschenden Lernens auf, indem interdisziplinäre Studententandems an der Untersuchung von selbst gewählten empirischen Fällen arbeiten, um eine eigene Forschungsidee im Format eines Projektantrags zu virtuellen Welten zu entwickeln. Dafür müssen die Studierenden alle Phasen der Antragstellung durchspielen, wobei der Schwerpunkt auf der Generierung von robusten, interdisziplinären Forschungsfragen und -designs liegt, die es ermöglicht, diese innerhalb eines Forschungsprojekts umzusetzen. Um die Studierenden zu befähigen, die ihnen gestellten Herausforderungen zu meistern, gliedert sich das Seminar in Präsenz- und Selbstlernphasen und umfasst fünf Säulen:

(1) *Heuristik*: Analytischer Bezugspunkt und kognitiver Öffner stellen Kategorien und Kategorisierungsprozesse (Jenkins, 2000) dar. Kategorien reduzieren Komplexität und sind zugleich Sinnträger par excellence. Aber welche Bedeutung haben soziale und technische Typisierungs-, Kategorisierungs- und Klassifikationsprozesse in sozialen (virtuellen) Welten? Wie erkennen sich Personen in Online-Interaktionen? Welche Zugehörigkeitskategorien (wie Geschlecht, Ethnizität, Alter) werden wie – medial vermittelt – aktiviert? Welche Funktionen übernimmt die Technik? Kategorisierungen bspw. in Form von Aktivitäts-, Architektur- oder Datenklassifikationen, Erfassung und Abbildung von Informationsmengen und -mustern bilden in der Informatik die Grundlage des Gestaltungsprozesses. Über Kategorien und Kategorisierungsprozesse wird die Arbeitsdefinition virtueller Welten wie auch deren Unterscheidung zu nicht-virtuellen Welten erarbeitet.

(2) *Exemplifizierung*: Um Studierenden Einblick in forschungspraktische Beispiele beider Disziplinen zu geben, werden verschiedene Gastvorträge integriert, die einen Bezug zu Kategorien und Kategorisierungen sowie einem konkreten Anwendungsfeld aufweisen. Dabei werden z.B. der kategoriale Aufbau der sozialen Welt, die sozio-technische Relevanz von Kategorisierungsprozessen bei der videogestützten Mustererkennung von Sicherheitstechnik oder die kategoriale Sortierung von kriminellen Handlungen und Personen in online Spielgemeinschaften diskutiert.

(3) *Methoden- und Kodierwerkstatt*: In einem Workshop werden qualitative, quantitative und Mixed-Methods-Forschungsdesigns (Creswell, 2011) auf deren forschungspragmatischen Gehalt hin beleuchtet. Kategorisierungen wurden als hermeneutisch-dokumentenanalytische (Prior, 2003) sowie als variabelengenerierende Methode eingeführt (Diekmann, 2004), um die soziale Beschaffenheit und disziplinübergreifende Modellierungsqualität dieser Verfahren zu unterstreichen. In einem fortgeschrittenen Stadium werden die Projekte wechselseitig kommen-

tiert, wobei die Tragfähigkeit der Forschungsfrage, der punktuell durchgeführten Untersuchungen und der zu erwartenden Ergebnisse diskutiert werden.

(4) *Angeleitete Projektentwicklung*: Konsultationen bei den Lehrenden helfen den Tandems ihre Projektideen zu konkretisieren, die formellen und fachkulturellen Anforderungen an einen Antrag kennen zu lernen sowie ein Gespür dafür zu entwickeln, welche Etappen bei der Beantragung zurückgelegt werden müssen. Das gilt besonders bei der Erhebung des Forschungsstands sowie bei der Organisation der interdisziplinären Forschungsk Kooperationen.

(5) *Projektpräsentation und -anträge*: Am Seminarende präsentieren die Tandems ihre Projektideen wie vor potentiellen Geldgebern. Den Abschluss bildet der Projektantrag (inkl. Personal- und Kostenplan, Arbeitsprogramm, Meilensteinen usw.), abgeleitet aus BMBF- und DFG-Vorlagen, um die Forschungsideen möglichst nah an tatsächlichen Förderprogrammen aufzubereiten. Die Vorlage betont speziell den Anteil, den die Disziplinen zur Umsetzung des Gesamtkonzepts haben, so dass asymmetrische Kooperationen vermieden werden und stattdessen ein gemeinsamer methodologischer Rahmen entsteht.

Die Kursevaluation (N = 10, d.h. 40%) zeigt, dass sich in den Bereichen Kooperationskompetenz, selbstverantwortliches Arbeiten und Interdisziplinarität ein sehr großer Zuwachs eingestellt hat, während bzgl. Fach- und Methodenkompetenz ein normaler und bei der Kommunikations- und Präsentationskompetenz nur ein moderater Zuwachs durch das Seminar entstanden ist. Dies deckt sich mit den Lehrzielen des Kurses. Der Erkenntnisgewinn insgesamt wird von 90% der Teilnehmenden als hoch bis sehr hoch eingestuft. Dabei fällt auf, dass die Studierenden durchweg eine große Anschlussfähigkeit der vermittelten Inhalte zu ihrem sehr verschieden ausgeprägten Vorwissen angeben sowie dass sie überwiegend intrinsisch für den Besuch des Seminars motiviert waren.

4 Ergebnisse

Entstanden sind zwölf interdisziplinäre Projektanträge unterschiedlichster thematischer Schwerpunkte: Entstehung, Verbreitung sowie die selbstkonzipierte Visualisierung von Trends auf Instagram wurden ebenso bearbeitet wie die soziale Bedeutung von Hashtags zur Klassifikation von Kommunikation bei Twitter, um ein Werkzeug zu entwickeln, das diese bspw. für die Medienbranche systematisiert. Weiterhin wurde die Entwicklung eines kategorial organisierten Werkzeugs zur Verarbeitung von Diskursen in Online-Kommentaren angestrebt. Andere konzentrierten sich auf Online-Darstellungen von Personen und Gruppen, indem sie stigmatisierende Selbst- und Fremdkategorisierungen an empirischen Fällen wie Facebook-Gruppen untersuchten. Ein Tandem widmete sich der diskursiv-sozialen Konstruktion von Ausgrenzungen in Online-

Kommentaren, um ein Instrument zur Aufdeckung von Diskriminierungen zu entwickeln. Andere Arbeiten fokussierten Onlinespiele, einmal um die Auswirkungen von Ego-Shootern auf die Spielaggression zu untersuchen und Szenarien zu entwickeln, die kooperatives Spielen im Mehrspielermodus unterstützen und ein weiteres Mal um einen Abgleich von virtueller und face-to-face-basierter Gewaltbereitschaft vorzunehmen, um deren Spiegelbildlichkeit und soziale Dynamik zu untersuchen. Ebenso waren die Sozialstrukturen und digital vermittelten Gruppenbildungs- und Gruppenkohäsionsprozesse in Online-Rollenspielen wie auch deren technische Beeinflussbarkeit von studentischem Interesse. Außerdem wurde die empirische Untersuchung von Online-Emotions-Management und -Ausdruck als Modus sozialer Verständigung im Lichte technischer Abbildbarkeit als positive oder negative Stimmung adressiert. Hinzu kam die Kategorisierung von internetbasierten Selbstdarstellungen und Kommunikation (mündlich/schriftlich), um eine gesellschaftliche Perspektive auf Cybermobbing einzunehmen und selbiges frühzeitig erkennen zu können.

Diversität und kreative Dichte der Projekte demonstrieren, welche forschungs- und alltagsrelevanten Fragen die Studierenden entwickeln und praktisch umsetzend prüfen. Das Seminarkonzept bietet einen Orientierungsrahmen und kanalisiert Lernaktivitäten, sodass sich die Forschungsfragen in der Schnittmenge von Soziologie und Informatik befinden und beide Disziplinen gleichermaßen voneinander profitieren, also Analyse- und Gestaltungsmechanismen ineinander greifen.

5 Ausblick

Indem das Seminarkonzept die Lehre im Format der Forschung und bezogen auf die Erstellung von Projektanträgen modelliert, ist es hochgradig adaptierbar und stellt so eine Blaupause für andere inter- oder multidisziplinäre Seminare dar. Für die Forschung ergeben sich unterschiedliche Impulse, die bspw. die (Weiter-) Entwicklung einer *Topografie* virtueller Welten wie auch des methodologischen Analyse- und Gestaltungsrahmens forcieren. Die generierten Projektideen demonstrieren anschaulich, wie diese interdisziplinäre Korrespondenz einen Weg darstellt, um nicht nur zu einem gemeinsamen Gegenstand zu gelangen, sondern in der produktiven Überwindung kognitiver Dissonanzen (Festinger, 1957) eine gemeinsamen Sprache zu entwickeln. Hierdurch konnten diverse offene Probleme identifiziert und auf die Forschungsagenden beider Disziplinen gestellt werden. Die studentischen Projekte sollten auf ihr tatsächliches Realisierungspotential hin abgeklopft werden, um auszuloten, wie ein Antragsvorhaben die entstandenen Ideen bündeln könnte. So wurde den Studierenden signalisiert, dass sie einen relevanten Beitrag zur Erschließung neuer Forschungsfragen und -felder geleistet haben.

Die disziplinäre Methodenlehre muss zudem daraufhin befragt werden, welche Ansätze in der grundständigen, universitären Lehre vermittelt werden und ob das Standardrepertoire ausreichend ist, um den von uns konstruierten Gegenstandsbereich angemessen zu bearbeiten; ferner, in welchem Kontext die methodischen Kontaktstellen zwischen Soziologie und Informatik weiter verhandelt werden könn(t)en. Hier bietet sich ein Austausch, wenn nicht sogar eine Einbettung in das Feld der „Digital Humanities“ geradezu an.

Literatur

- Baecker, D. (2013). Metadaten. Eine Annäherung an Big Data. In H. Geiselberger & T. Moorstedt (Hrsg.), *Big Data: Das neue Versprechen der Allwissenheit* (S. 156–186). Berlin: Suhrkamp.
- Bagley, P.R. (1968). *Extension of programming language concepts*. Philadelphia: University City Science Center.
- Balzert, H. & Balzert, H. (2009). *Lehrbuch der Softwaretechnik*. Heidelberg: Spektrum.
- Bartle, R. (2003). *Designing virtual worlds*. Boston: New Riders.
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1980). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Eine Theorie der Wissenssoziologie. Frankfurt am Main: Fischer.
- Berry, D.M. (2014). Die Computerwende – Gedanken zu den Digital Humanities. In R. Reichert (Hrsg.), *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. (S. 47–64). Bielefeld: transcript.
- Creswell, J.W. (2011). Choosing a mixed methods design. In J.W. Creswell & C.V.L. Plano, *Designing and conducting mixed methods research* (S. 53–106). Los Angeles: SAGE.
- Denstadli, J.M., Julsrud, T.E. & Hjorthol, R. J. (2012): Videoconferencing as a mode of communication: A comparative study of the use of videoconferencing and face-to-face meetings. *Journal of Business and Technical Communication*, 26(1), 65–91.
- Diekmann, A. (2004). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek: Rowohlt-Taschenbuch.
- Dietrich, L. & Schirra, W. (2006). *Innovationen durch IT*. Berlin: Springer.
- Dürnberger, H. (2014). *Forschendes Lernen unter Einsatz digitaler Medien beim Verfassen der Bachelorarbeit – Potenziale für die Schlüsselkompetenzentwicklung*. Unveröff. Dissertation. Friedrichshafen: Zeppelin Universität.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Friedman, D.B., Crews, T.B., Caicedo, J.M., Besley, J.C., Weinberg, J. & Freeman, M.L. (2010). An exploration into inquiry-based learning by a multidisciplinary group of higher education faculty. *Higher Education*, 59(6), 765–783.
- Geiselberger, H. & Moorstedt, T. (2013). *Big Data: Das neue Versprechen der Allwissenheit*. Berlin: Suhrkamp.
- Goffman, E. (1973). *Interaktionsrituale: über Verhalten in direkter Kommunikation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Goffman, E. (1994). Die Interaktionsordnung. In E. Goffman & H. Knoblauch (Hrsg.), *Interaktion und Geschlecht* (S. 50–104). Frankfurt am Main: Campus.
- Hafer, J., Kiy, A. & Lucke, U. (2014). Moodle & Co. auf dem Weg zur Personal Learning Environment. *International Journal on E-Learning & Education*, 10.
- Healy, K. & Moody, J. (2014). Data visualization in sociology. *Annual Review of Sociology*, 40, 105–128.
- Healey, M. & Jenkins, A. (2003). Discipline-based educational development. In H. Eggins & R. Macdonald (Hrsg.), *The scholarship of academic development* (pp. 47–57). Milton Keynes: Open University Press.
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 1+2, 22–29.
- Jenkins, R.P. (2000). Categorization: Identity, Social Process and Epistemology. *Current Sociology*, 48(3), 7–25.
- Keil, R. (2011). Hypothesengetriebene Technikgestaltung als Grundlage einer kontextuellen Informatik. In Breitner, A. & Wind, M. (Hrsg.), *Informationstechnik und ihre Organisationslücken* (S. 165–184). Münster: LIT.
- Lattemann, C. (2010). Virtual Worlds. *WISU-Das Wirtschaftsstudium*, 1, 61–62.
- Lattemann, C. (2013). *Virtuelle Welten*. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/wi-enzyklopaedie/lexikon/daten-wissen/Wissensmanagement/Soziales-Netzwerk/Virtuelle-Welten>
- Latour, B. (2013). *Wir sind nie modern gewesen: Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Prior, L. (2003). *Using documents in social research*. London: Sage Publications.
- Reichert, R. (2014). *Big Data: Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript.
- Reinmann, G. (2014). *Hochschuldidaktik*. Friedrichshafener Vorträge. http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/Hochschuldidaktik_FriedrichshafenerVortr%C3%A4ge.pdf
- Soeffner, H.-G. (1991). Trajectory – das geplante Fragment. Die Kritik der empirischen Vernunft bei Anselm Strauss. *Bios*, 4(1), 1–12.
- Soeffner, H.-G. & Zifonun, D. (2008). Integration und soziale Welten. In S. Neckel & H.-G. Soeffner (Hrsg.), *Mittendrin im Abseits: Ethnische Gruppenbeziehungen im lokalen Kontext* (S. 115–131). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Spronken-Smith, R. & Walker, R. (2010). Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? *Studies in Higher Education*, 35(6), 723–740.
- Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J. & Prosser, M. (2000). Scholarship of teaching: a model. *Higher Education Research & Development*, 19(2), 155–168.
- Ulrich, C. & Schiek, D. (2015). *Qualitative Online-Erhebungen. Voraussetzungen, Möglichkeiten, Grenzen*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.